長州産業（株）本社工場

インターネットのホームページでも
長州産業（株）の住宅用太陽光発電システムを紹介しています。
皆様のアクセスをお待ちしています。
ホームページアドレス http://www.cic-solar.jp/

テクノロジーで豊かな明日のくらしを創ります。

長州産業株式会社

エネルギー機器本部

本　　社 〒757-8511 山口県山陽小野田市新山野井3740
TEL0836-71-1033 FAX0836-71-1202

東京支店 〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町3-2-4共同ビル（日銀前）7F
TEL03-3243-0822 FAX03-3243-0826

大阪支店 〒562-0035 大阪府箕面市船場東3-11-17
TEL072-728-6211 FAX072-728-0682

北海道営業所 〒003-0027 北海道札幌市白石区本通14丁目北1-26 3F
TEL011-374-5288 FAX011-374-5289

仙台営業所 〒985-0852 宮城県多賀城市山王字千刈田2
TEL022-368-2534 FAX022-368-2593

長野営業所 〒390-0816 長野県松本市中条1-14-101
TEL0263-36-6814 FAX0263-36-6815

名古屋営業所 〒456-0002 愛知県名古屋市熱田区金山町1-7-5 電波学園金山第1ビル5F
TEL052-671-3566 FAX052-671-3551

高松営業所 〒761-0301香川県高松市林町2535-15
TEL087-815-0756 FAX087-815-0747

140410000T

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

●高所や傾斜面に設置した太陽電池表面は大変滑りやすいため危険です。乗る、足を掛ける、手を置いて体重をかける、物を置く等の行為はしないでください。
●パワーコンディショナの内部は高電圧がかかっていますので、絶対に濡れた手で触ったりカバーを開けないでください。感電、けが、故障の原因となります。
●太陽光発電システムの取外し、移設、廃棄等を行う場合は、専門技術を要するため、販売・施工店、または長州産業㈱までご相談ください。
●自立運転の際、生命に関わる機器は絶対に接続しないでください。
日射強度の変化により、供給電力が低下し、自立運転コンセントに接続した機器が停止する場合があります。

その他使用上の注意

●太陽電池モジュールと架台は風に対して、建築基準法準拠の設計をしております。太陽電池モジュールはJIS C 8990に規定される風圧荷重2400Paに耐えうる設計となっております。
台風などの強風後は、飛来物による太陽電池の破損がないか点検ください。
●パワーコンディショナの通気孔、換気口がほこりや異物によりふさがれていないか定期的に点検してください。
ほこりが積もっていたり、異物が詰まっていた場合には、パワーコンディショナを停止させて掃除機等で取り除いてください。
●パワーコンディショナが異常表示していないかご確認ください。異常表示がある場合は、パワーコンディショナの取扱説明書に従って対処してください。
●パワーコンディショナは運転開始時及び停止時にスイッチ音がします。また低騒音設計ですが運転音が耳障りな音に聞こえる場合がありますので設置場所にご注意ください。
●パワーコンディショナ等に、異音・異臭・発煙などが発生し緊急対応が必要な場合は、速やかにパワーコンディショナの運転を停止し、太陽光発電システム専用ブレーカ及び接続箱内の開閉器をOFFにした後、お買い求めの販売店にご連絡ください。
●アマチュア無線等は一般家庭で使用するラジオやテレビより受信感度が高いため、太陽光発電システムの機器本体や配線からの微弱なノイズがアマチュア無線等の送受信に障害を起こす場合があります。また、太陽光発電システムをテレビ・ラジオの放送塔、携帯電話基地局、アマチュア無線等の近くに設置するとアンテナからの電波により、太陽光発電システムの機器に影響を及ぼす場合があります。このような事象の場合、太陽光発電システムやその他機器の障害および対策費用は保証対象外とさせていただきます。
●耐塩害性能について
長州産業㈱の太陽電池モジュールは、耐候性、信頼性に優れた多層構造の保護フィルムで内部の太陽電池セルを保護しており、外枠はアルミニウム合金に各種表面処理を施した特殊構造となっております。また、住宅設置用標準架台におきましても特殊耐食表面処理を行っており、太陽電池モジュールと同等の耐塩害性能を有しております。詳しくは営業窓口までご相談ください。
●電力系統側（住宅に電力を供給するための経路や設備等。）の状況により、逆潮流電力（需要者側から電力系統側に送り返す電力。）が制限され、太陽光発電システムからの売電量が少なくなる可能性があります。このような状況が頻繁に発生する場合は、電力系統側での対策が必要であるため、販売店または電力会社にご相談ください。

その他付記事項

●本カタログに記載されている価格には消費税は含まれておりません。
●製品の定格およびデザインは改善等のため予告なく変更する場合があります。
●製品の色は印刷物ですので実際の色と多少異なる場合があります。
●本カタログに記載の製品は、日本国内専用の為、日本国外では使用できません。

住宅用長期保証の適用には、長州産業㈱が認定した施工認定店による施工が必須で保証書発行までの所定の手続きを行っていただく必要があります。

SOLAR CORPORATION INC.

ELJソーラーコーポレーション株式会社

本　　店 〒465-0045 愛知県名古屋市名東区姫若町3-2 KTCビル5F
TEL052-703-2820 FAX052-703-2830

静岡支店 〒465-0046 静岡県静岡市駿河区馬渕2-9-6 日商プラザビル5F
TEL054-281-0231 FAX054-281-0251

大阪支店 〒590-0946 大阪府堺市堺区熊野町東4-4-20 林ビル8F
TEL072-227-8256 FAX072-223-1881

福岡支店 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東1-10-27 アスティア博多ビル3F
TEL092-474-3430 FAX092-474-3432

住宅用 太陽光発電システム

SOLAR CORPORATION INC. × Technology Revolution 長州産業

明日が変わる、クリーンな暮らし。

構成機器 10年保証 / モジュール出力 20年保証 / 施工 10年保証

新しい保証制度スタート

ELJソーラーコーポレーションモデル

日本の屋根に無駄なく収まる各種モジュール新登場

太陽電池モジュール

CS-220B31S

CS-109B31S／CS-109B31L/R

本カタログ掲載商品の価格には、配送料・設置調整費・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

新しい未来のために、
スマート&クリーンな暮らし。

優れた性能と信頼の品質。長州産業の太陽光発電システム。

地球環境の未来は、子どもたちの未来でもあります。
だから家族でも、できることを始めませんか?

太陽光発電は、わが家でできるクリーンな創エネルギー。CO_2の排出や化石燃料の消費を抑えることにつながります。
暮らしをしっかり楽しみながら、地球も愛する。いま、そんなファミリーがますます増えています。

みんなで育てる再生可能エネルギー

太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなど自然の恵みを活かしたエネルギーを、「再生可能エネルギー」と呼びます。国の法令に基づき、「再生可能エネルギー」で発電した電気を電力会社が一定期間、一定価格で買い取り、その費用を電気の使用量に応じて電気をご利用の皆様にご負担いただく制度が「固定価格買取制度」です。この制度により再生可能エネルギーの普及を進めることは、資源の少ない日本にとって、とても大切なことです。本制度へのご理解をどうかお願い申し上げます。

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」のしくみ

固定価格買取制度にご理解ご協力を　経済産業省 資源エネルギー庁

エコに触れる

新登場のタッチパネルカラー表示ユニットで
わが家のエコがひと目でわかる。
「見える化」で電気を上手に節約。

エコが見える

信頼性の高い高効率単結晶セル採用

公称最大出力

220w [CS-220B31S]　**109w** [CS-109B31S / CS-109B31L/R]

新しい保証制度スタート

構成機器 10年保証
モジュール出力 20年保証
施　工 10年保証

安心の住宅用長期保証

機器の不具合や出力低下の保証など
充実した内容でサポート。
雨漏り保証も標準で備えています。※1※2

トータル発電量アップ

台形・ハーフモジュールで
屋根スペースを
無駄なく活用。

※1:住宅用(システム容量10kW未満)が対象です。システム容量が10kW以上の場合は非住宅(システム容量10kW以上)用保証が適用されます。尚、非住宅用保証につきましては雨漏り保証が付帯しておりません。
※2:長州産業指定架台以外を用いた場合、および陸屋根架台、金属折板屋根用架台を用いた設置の場合は施工保証(雨漏り保証を含む)の対象外となります。

さあ、太陽の光で、わが家をエコな発電所に変えましょう。

太陽光発電は、シリコン半導体の光電効果*を利用して、
太陽の光エネルギーを直接電気エネルギーに変換するしくみです。
日常の使用では操作の必要は全くありません。

*シリコンなどの物質に光を当てると電子が飛び出して電気が流れる現象。

太陽光発電 3つのメリット

1 クリーンな自然エネルギー
太陽光という自然のエネルギーを使用しているため、火力発電などで使用する化石燃料のように温室効果ガスを排出せず、枯渇する心配もありません。

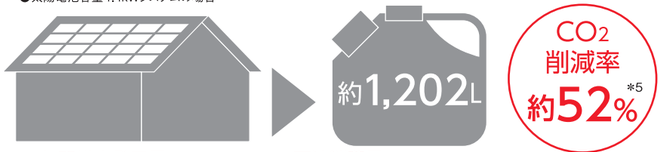
2 設置場所の自由度が高い
発電による騒音や排出物がないため、太陽の光が届くところであればどこでも設置できます。

3 メンテナンスが容易
特に不具合などがなければメンテナンスはほとんど必要ありません。また、メンテナンスにかかるコストも他の発電システムに比べて少ないといえます。

地球温暖化防止に貢献。太陽光発電はCO_2排出量を減らします。

例えば4.4kWシステムの場合、静岡市の年間推定発電量は5,299kWh*1。
CO_2の排出削減量*2は年間約2,673kg-CO_2になります。これは平均的な一世帯の家庭から排出される温室効果ガス(約5,060kg-CO_2*3)の約52%を削減できることになります。

●太陽電池容量4.4kWシステムの場合



年間推定発電量
5,299kWh*1

石油消費量
18L缶 **約66缶分*4相当**

災害等による昼間の停電時でも電気が使えます。

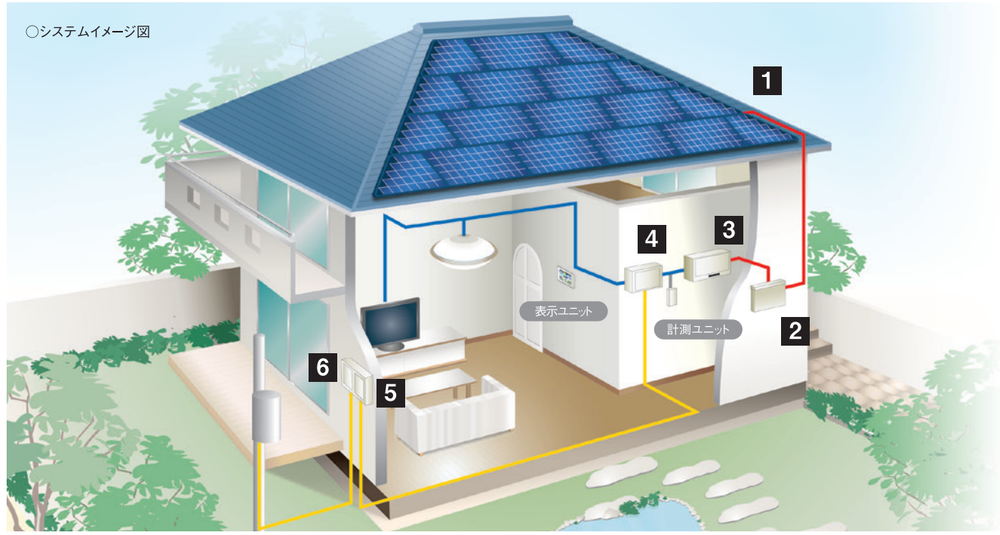
万一の災害時でも、太陽光さえあれば自立運転機能により専用コンセントを用いて電気製品(最大1.5kVA)が使えます。
災害時に太陽光発電の機能を利用し、自立運転コンセントの電気でテレビやラジオから情報を得たり、携帯電話を充電すれば安否情報サービスなどを利用することもできます。また、電気ポットのお湯を使って赤ちゃんのほ乳瓶の消毒やミルクを作ることも可能です。
もしもの時、家族のためだけでなくご近所や地域などで電力を緊急に必要とする方のために使えば、地域で災害対応に役立てることができます。

*1:長州産業発電シミュレーションによる　*2:CO_2の発生量は、太陽電池生産時に発生するCO_2量(0.0455kg-CO_2/kWh)を加味し、0.5045kg-CO_2/kWhで試算　*3:一般社団法人 地球温暖化防止全国ネット 内 全国地球温暖化防止活動推進センター 資料より　*4:火力発電の石油消費量を1kWhあたり0.227Lとして計算　*5:CO_2削減率(%)=CO_2削減量(kg-CO_2)÷5,060(kg-CO_2)　*6:システムに損傷のない場合に限ります。日射量により変動いたします。一部の機器には使用できないこともあります。

システム構成

太陽光を即時に電気(直流電力)にし、それを交流電力に変換してご家庭内で活用します。
また、電力を売買するためのメーターや配線等を設けます。

○システムイメージ図



太陽電池で発電した電気をパワーコンディショナへ(直流電力)　パワーコンディショナで変換し家庭内へ(交流電力)　売電・買電(交流電力)

1 太陽電池モジュール
太陽の光エネルギーを電気エネルギー(直流電力)に変換します。

2 接続箱
太陽電池モジュールで発電した電気を集めてパワーコンディショナに送り込みます。さらに、回路をコントロールする機能や誘導雷保護装置なども備えています。

3 パワーコンディショナ
太陽電池モジュールで発電した直流の電力を、家庭で使う電気(交流電力)に変換します。また、太陽光発電システムと電力会社の配電線網との連系を安全に行います。

4 分電盤
パワーコンディショナで変換された電力は、分電盤から家庭内の電気製品に送られます。

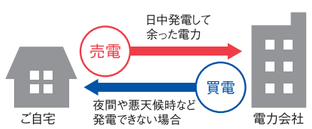
5 売電用メーター
発電して家庭で使い切れなかった電力は自動的に電力会社へ売ることができます。その売電電力量を計るメーターです。

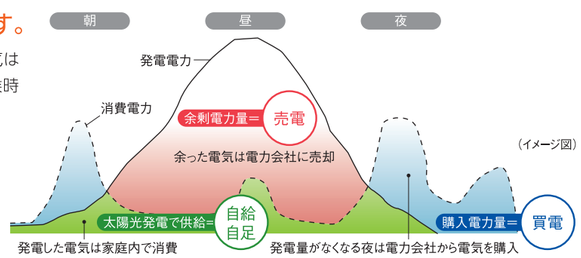
6 買電用メーター
夜間や雨の日などは、これまでと同様に電力会社から電力を買います。どれだけ買ったかを計るメーターです。

昼間に発電して余った電気は売ることができます。

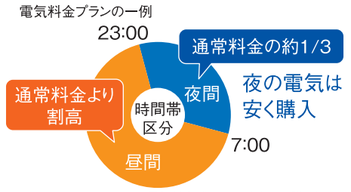
日中、発電した電気を自宅の電灯や電気製品に使うほか、余った電気は電力会社に売却することができます。逆に発電できない夜間や悪天候時などには電力会社からこれまで通り電気を購入します。

売電・買電の切替は自動で行われます。





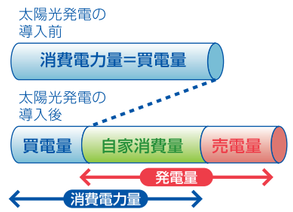
■時間帯別電灯契約の場合※
電気料金プランの一例



※電気料金プランにつきまして、詳しくは地域の電力会社へお問い合わせください

太陽光発電によるコスト節減イメージ

太陽光発電の導入前と導入後で、同じように電気を使うとしたら、それまでは使う電力のすべてを電力会社から購入していたのに対し、太陽光発電を導入すると昼間は太陽光で発電し、消費電力量に占める買電量がぐっと減らせます。また、発電して余った電気は電力会社へ売却できます。



発電した電気をしっかり変換。パワーコンディショナ。

屋内 設置タイプ

機器内への侵入による故障などのトラブルを未然に防ぐ
［防虫対策機能付］

多数台連系の場合の電力会社との連系協議がスムーズに
［多数台連系対応の単独運転防止機能］

災害時等の非常用電源としても使える
［自立運転機能］（最大1.5kVA）

●定格出力4.0kWタイプ

PCS-40Z3
メーカー希望小売価格
本体価格 **298,000円**＋消費税

電力変換効率 **95%**

●定格出力5.5kWタイプ

PCS-55Z3
メーカー希望小売価格
本体価格 **410,000円**＋消費税

電力変換効率 **95%**

接続箱

●スタンダードタイプ

SCS-3CX2（標準3回路）
メーカー希望小売価格
本体価格 **25,000円**＋消費税

SCS-4CX2（標準4回路）
メーカー希望小売価格
本体価格 **27,000円**＋消費税

●昇圧回路付タイプ

太陽電池の電圧を
自動昇圧して標準回路の
電圧に合わせます。

（画像はBCS-J41Z2）

BCS-J41Z2 4回路1昇圧（標準3回路・昇圧1回路）
メーカー希望小売価格 本体価格 **76,300円**＋消費税

BCS-J42Z2 4回路2昇圧（標準2回路・昇圧2回路）
メーカー希望小売価格 本体価格 **109,000円**＋消費税

●BCS-J42Z2の場合 ブロック図一例

屋外 設置タイプ

●マルチストリングパワーコンディショナ

●定格出力4.8kWタイプ
PCS-48RZ1（3回路）
メーカー希望小売価格
本体価格 **480,000円**＋消費税

●定格出力5.9kWタイプ
PCS-59RZ1（4回路）
メーカー希望小売価格
本体価格 **520,000円**＋消費税

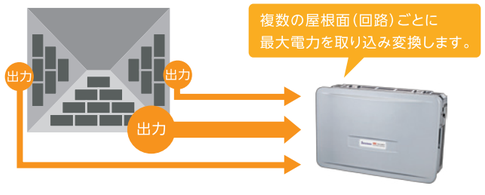
電力変換効率 **95.5%**

●リモコン

別売 **RC-302**
メーカー希望小売価格
本体価格 **10,000円**＋消費税

多彩な組み合わせをロスなく変換
［マルチストリング］

マルチストリングタイプは屋根面（回路）ごとにモジュールの枚数をそろえる必要がありません。多様なモジュール構成に対応し、屋根スペースを有効に活用できます。



昇圧回路、接続箱不要で発電ロスがありません。
接続箱の機能を内蔵しています。電力が接続箱を経由する際の電力ロスは発生しません。

屋根面（回路）ごとに変換するので
発電した電力を最大限に活用できます。

追加設備不要なのでスッキリとした設置が可能です。

発電、消費、売電電力をリアルタイムに確認。

別売 **CMCS-02-A-W**
メーカー希望小売価格 本体価格 **98,000円**＋消費税

見やすい画面で簡単操作
［7インチ液晶タッチパネル］

お好きな場所に設置できる
［ワイヤレス通信※1］

［壁掛け設置も可能※2］

家事にも電気の使い方にも
メリハリが生まれます。

■シンプルモード
文字が大きく見やすい表示です。

■スタンダードモード
季節のイラストが表示されます。

■かわいいモード
かわいいイラスト表示です。

3つの選べるトップ画面

情報の「見える化」でわが家の電気状況をわかりやすく表示。

電力推移のチェック

日間/月間/年間データの各電力量を1つのグラフ画面に表示しますので各電力量の推移がひと目で分かります。

節電チェック

節電目標値を設定すると実際の消費電力量と目標値、達成状況がグラフ表示されます。

時間帯別消費電力量

時間帯別の消費電力量を表示することで、電気料金プランの見直しに役立ちます。

エコ効果チェック

CO_2の削減量を杉の木で換算することでエコへの意識が高まります。

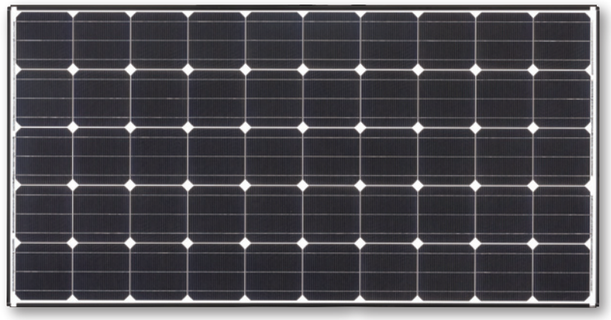
各電力量の計測データをカラー表示ユニットからパソコンへ転送することができます。※3

*USBケーブル（A-miniBコネクタ）は付属しておりません。
市販品のUSBケーブルをご準備ください。

●液晶モニターの画面及び表示の一部は、イメージ画像のハメコミ合成です。 ●計測ユニットから表示ユニットへの通信タイミングにより、パワーコンディショナの表示と異なる場合があります。 ●カラー表示ユニットは計量法の対象製品ではありません。発電電力量、消費電力量は参考数値であり電力量計の値や電力会社からの請求書の値と異なることがあります。本日の発電量、積算電力量はデータ処理の都合上誤差を含みます。（システムの容量、天候によっても変化します。） ※1:建物の構造（RC、鉄骨、断熱材のアルミシートなど）等の影響で計測ユニットと表示ユニットの通信距離が異なります。設置環境により無線通信でご利用できない場合、有線通信でご利用になれます。※2:ご使用の際にはACアダプタが必要です。※3:データ転送機能を初めて使用する場合はUSBドライバーをインストールする必要があります。長州産業ホームページ（http://www.cic-solar.jp/）より「カラー表示ユニット ユーティリティソフト」をダウンロードしてご利用いただけます。（動作環境については長州産業ホームページにてご確認ください。）

屋根スペースを最大限活用。

スリムタイプモジュール（CS-220B31S）の新登場によりレイアウト性が向上。
さらに、ハーフモジュール、台形モジュールと組み合わせることで発電量が大幅アップ。



CS-220B31S
メーカー希望小売価格
本体価格
130,900円＋消費税

モジュール変換効率 **16.1%** ※1
公称最大出力 **220W** ※2

CS-109B31S
メーカー希望小売価格
本体価格
64,900円＋消費税

モジュール変換効率 **15.5%** ※1
公称最大出力 **109W** ※2

CS-109B31L/R
メーカー希望小売価格
本体価格
64,900円＋消費税

モジュール変換効率 **13.6%** ※1
公称最大出力 **109W** ※2

ロスを最小限に抑えるシステムで無駄なく発電。

太陽電池モジュールでの発電ロス低減はもちろん、電力変換効率95%以上の高効率を誇るパワーコンディショナを採用。
太陽のエネルギーで生み出した電力を無駄なく活用でき、クリーンでエコノミーなライフスタイルにさらに貢献します。

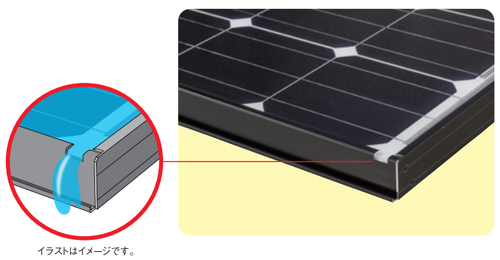
専門技術者による安心施工。

長州産業独自の厳しい技術講習を修了した専門の認定施工員が設置工事を行うため、安心してお任せいただけます。
また雨漏り保証など保証内容も充実しています。※3※4

ロスを最小限に抑える低反射ガラス

低反射ガラスの採用により、光の反射・散乱によるロスを最小限に抑え、
より多くの太陽光をセル内部に取り込みます。

パネルに汚れがたまりにくい新フレームを採用



イラストはイメージです。

※1:太陽電池モジュールの変換効率（%）は $\frac{\text{モジュール公称最大出力（W）}}{\text{モジュール面積（m²）}\times 1000\text{（W/m²）}}\times 100$ の計算式を用いて算出しています。変換効率とは、太陽光エネルギーから電気エネルギーに変換したときの割合を表します。
※2:公称最大出力の数値は、JIS C 8918で規定するAM1.5、放射照度1,000W／m²、モジュール温度25℃での値です。
※3:雨漏り保証は住宅用（システム容量10kW未満）が対象です。
※4:長州産業指定架台以外を用いた場合、および陸屋根架台、金属折板屋根用架台を用いた設置の場合は施工保証（雨漏り保証を含む）の対象外となります。

屋根のスペースを無駄なく活用。

台形・ハーフモジュールの導入により、様々な屋根の形状にフィットするレイアウトが可能になります。
限られた屋根のスペースを有効活用でき、発電量がアップします。

寄棟屋根の場合

台形モジュールCS-109B31L、CS-109B31R
計18枚追加により太陽電池容量が
109W×18枚=1.96kW アップ

年間推定発電量

追加前 **2,901kWh** ➡ 追加後 **4,988kWh** ※5

切妻屋根の場合

ハーフモジュールCS-109B31S
計4枚追加により太陽電池容量が
109W×4枚=0.43kW アップ

年間推定発電量

追加前 **4,239kWh** ➡ 追加後 **4,764kWh** ※5

方形屋根にもフィットするレイアウトが可能。

台形モジュールは逆向きにも取り付け可能のため、平行四辺形の狭い屋根にも対応。

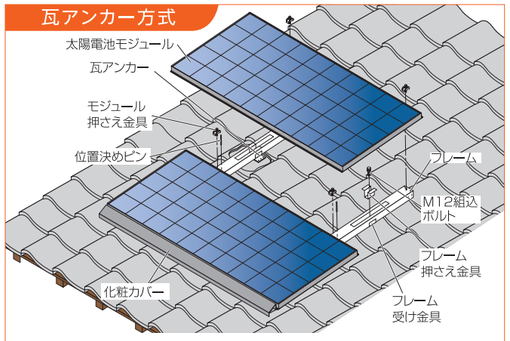
天窓などがある屋根でも、スペースの有効活用が可能。

※5:長州産業発電シミュレーションによる。条件:静岡県静岡市 傾斜角30度 屋内設置タイプパワーコンディショナ（変換効率95%）使用 絵の下側を真南と仮定

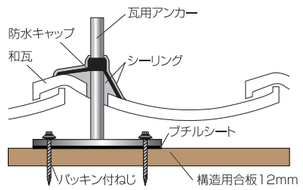
屋根のタイプ、形状に合わせて効率よく取り付け可能です。

和瓦、スレート瓦など様々な屋根材に対応しているため、新築はもちろん既築住宅にもおすすめです。
太陽電池モジュールで屋根を二重構造とすることで、住まいの断熱性を高める効果が期待できるのも屋根置き型のメリットです。

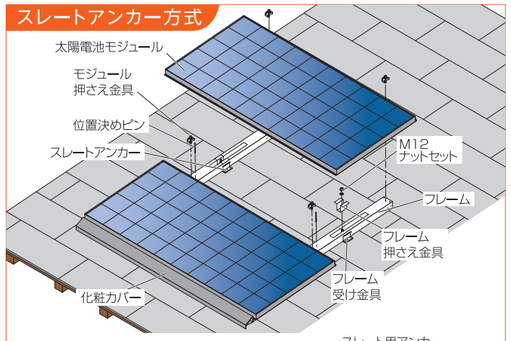
瓦アンカー方式



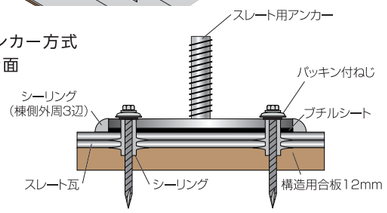
瓦アンカー方式
取付け部断面



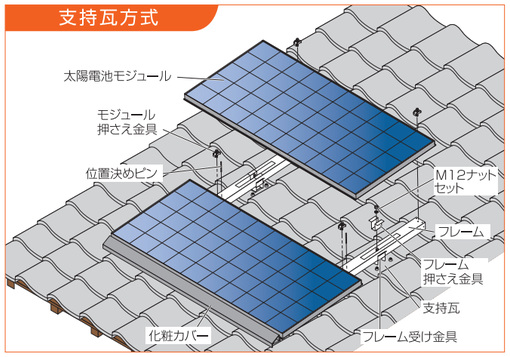
スレートアンカー方式



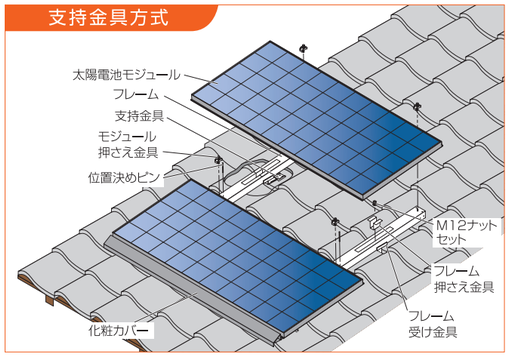
スレートアンカー方式
取付け部断面



支持瓦方式



支持金具方式



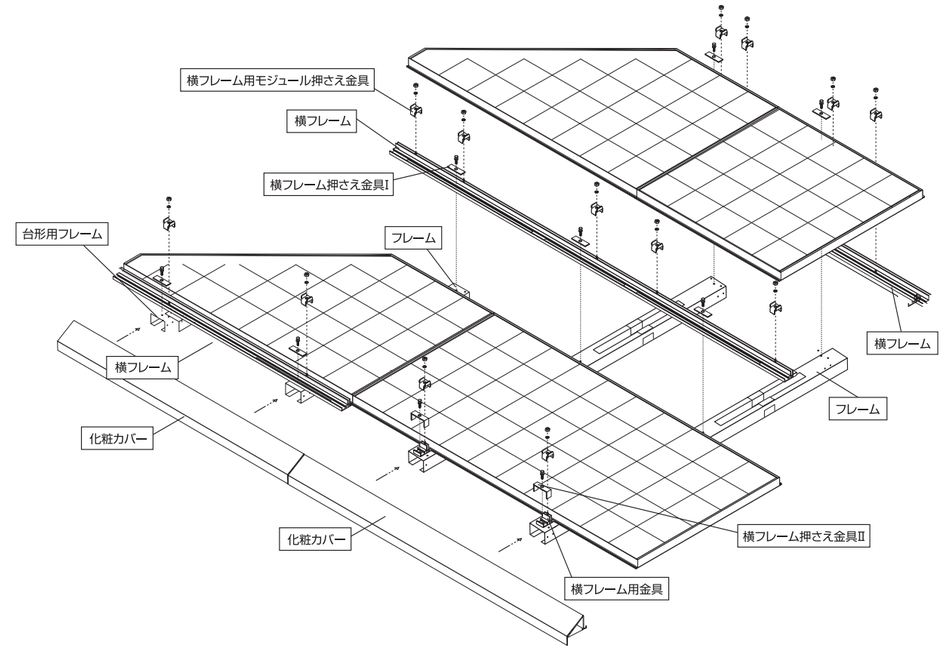
耐塩害性能について

長州産業太陽電池モジュールは、耐候性、信頼性に優れた多層構造の保護フィルムで内部の太陽電池セルを保護しており、外枠はアルミニウム合金に各種表面処理を施した特殊構造となっております。また、住宅設置用標準架台におきましても特殊耐食表面処理を行っており、太陽電池モジュールと同等の耐塩害性能を有しております。詳しくは長州産業営業窓口までご相談ください。

標準架台フレームに高耐食溶融亜鉛めっき鋼板を使用

高耐食溶融亜鉛めっき鋼板は、耐食性・耐候性に優れ、めっき層が通常の亜鉛めっき鋼板より硬く、
優れた耐摩耗性、耐疵付き性を有しています。

台形モジュールが入ったレイアウトの部材構成例



全国各地での年間推定発電量をご紹介します。

地域や季節、設置方位などの地理的条件や気象条件などにより、
太陽光発電システムで得られる発電量が異なります。
お住まいの地域をご覧ください。

地　域	年間推定発電量
札幌市	4,657kWh
帯広市	5,191kWh
盛岡市	4,589kWh
仙台市	4,747kWh
福島市	4,649kWh
宇都宮市	4,900kWh
松江市	4,347kWh
鳥取市	4,378kWh
金沢市	4,345kWh
新潟市	4,335kWh
広島市	5,122kWh
名古屋市	5,181kWh
松本市	5,580kWh
福岡市	4,829kWh
熊本市	5,050kWh
宮崎市	5,368kWh
那覇市	4,925kWh
松山市	5,128kWh
高松市	5,062kWh
和歌山市	5,093kWh
大阪市	4,805kWh
静岡市	5,299kWh
東京都	4,602kWh
熊谷市	5,100kWh

推定条件

4.4kWシステム
○モジュール
〔CS-220B31S〕20枚
○真南設置　傾斜角30度
○パワーコンディショナ
屋内設置タイプ（変換効率95%）

○NEDOより平成24年3月30日に公開された1981年から2009年の29年間の観測データを使用し、地域別年間推定発電量を算出しています。○太陽電池容量は、JIS規格に基づいて算出された太陽電池モジュール出力の合計値です。実使用時の出力（発電電力）は日射の強さ、設置条件(方位・傾斜角・周辺環境)、地域差、及び温度条件により異なります。○年間推定発電量は各システムの容量、地域別日照条件、システムの各損失を考慮して、長州産業発電量シミュレーションにより算出された年間発電量の見込みです。1日あたりの日射量に、太陽電池容量、温度補正係数、パワーコンディショナ変換効率、その他の補正係数を乗じて1日あたりの推定発電量を計算しています。(それぞれの係数の値については下記参照。)○設置状況、配電経路、系統需給によっては、電圧上昇抑制（パワーコンディショナに組み込まれた保護機能）で発電量が抑制される場合がありますので、あくまでも目安としてご参照ください。

発電電力は最大でも次の損失により、太陽電池容量の70～80%程度になります。
太陽電池損失／温度補正係数:4～5月及び10～11月:85%、6～9月:80%、1～3・12月:90%／パワーコンディショナ変換効率:95%／その他の補正係数（受光面の汚れ・配線・回路ロス）:95%

例: 太陽電池モジュール20枚、4.4kWシステムにて
快晴（日射強度1kW/m²）、春・秋（モジュール温度55℃）の場合

太陽電池容量 4.4kW × 温度による補正係数 85% × パワーコンディショナの変換効率 95% × その他の補正係数 95% = 発電電力 3.37kW

パワーコンディショナの変換効率は屋内設置タイプの場合

※掲載の発電電力量は目安であり実際の発電量を保証するものではありません。

安心の住宅用長期保証

太陽電池モジュールの出力低下、構成機器の不具合など、充実した保証内容でサポートいたします。

保証書は必ずお受け取りになり、大切に保管してください。※1

モジュール出力 20年保証

●電力会社との電力受給開始日から10年間
JIS C 8918に示された公称最大出力に対して、81%未満となった場合
（81%：JIS C 8918に示された出力下限値（公称最大出力の90%）の90%）

●11年目から10年間
JIS C 8918に示された公称最大出力に対して、72%未満となった場合
（72%：JIS C 8918に示された出力下限値（公称最大出力の90%）の80%）

構成機器 10年保証

●保証の対象機器および取り付け架台における製造に起因する不具合

カラー表示ユニットは2年保証となります。

施工 10年保証

●設置工事が原因で構成機器に不具合が生じた場合

長州産業の「雨漏り保証」は10年以上の実績

「雨漏り保証」を標準（無償）で備えています。
太陽電池モジュール設置部からの雨漏りも本保証で対応※2

〈お客様へ〉以下の内容を必ずご確認ください。

○本保証制度の適用には、長州産業が認定した施工認定店による施工が必須で保証書発行までの所定の手続きを行っていただく必要があります。
○保証の適用開始日は電力会社との電力受給開始日となります。　○構成機器の内、カラー表示ユニットは2年保証となります。
○住宅用（システム容量10kW未満）が対象です。システム容量が10kW以上の場合は非住宅(システム容量10kW以上)用保証が適用されます。
尚、非住宅用保証につきましては雨漏り保証が付帯しておりません。
また、このカタログに掲載されている機器につきましては住宅用（システム容量10kW未満）と同様の保証内容が適用されます。※3
詳しくは、販売店にお問い合わせください。

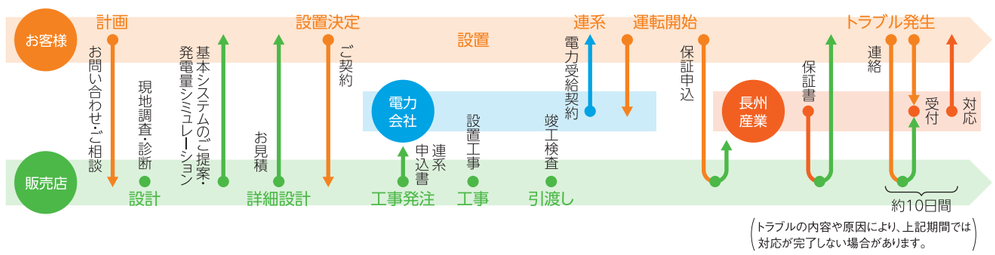
※1:保証書のご提示がない場合、期間内であっても保証が適用できません。また、保証書は再発行いたしかねますのでご注意ください。
※2:長州産業指定架台以外を用いた場合、および陸屋根架台、金属折板屋根用架台を用いた設置の場合は施工保証（雨漏り保証を含む）の対象外となります。
※3:システム容量とは、対象システムを構成する太陽電池モジュールの公称最大出力の合計値、もしくは、パワーコンディショナの定格出力の合計値のいずれか小さい方となります。

＊住宅用長期保証は2013年8月1日以降に発売された太陽電池モジュールが対象となります。
それより前に発売された太陽電池モジュールについては10年保証が適用されます。

ご相談からアフターケアまで、お客様をしっかりサポート。

現地調査・設置診断など、何でもお気軽にご相談ください。立地や日照条件に最適なシステムをご提案いたします。
また、設置工事は長州産業独自の厳しい技術講習を修了した専門の認定施工員が行うため、安心してお任せいただけます。

●ご契約から設置までの流れ



（トラブルの内容や原因により、上記期間では対応が完了しない場合があります。）

太陽光発電システムのよくあるご質問にお答えします。

Q モジュール変換効率とは何ですか?

A 太陽電池モジュールの変換効率は、1m²当たり1000Wの光エネルギーをどれだけの電気エネルギーに変換できるかを表します。

$$\frac{\text{モジュール公称最大出力（W）}}{\text{モジュール面積（m²）}\times 1000\,(\text{W/m²})}\times 100$$

Q セル、モジュールとは?

A セル
太陽電池の基本単位、シリコンを結晶化させてインゴットという結晶体をつくり、これを薄くスライスし、電極化したものです。

モジュール
必要な枚数のセルを配列し、屋外で使用できるように強化ガラスで覆い、パッケージ化したものです。

Q kWとkWhの違いと意味は?

A kWは、瞬間的な電力を表し、またkWhは年間、月間などある時間帯トータルの電力量を表します。たとえば3kWの発電が2時間続けば、電力量は6kWhになります。

Q 発電すると音は出ますか?

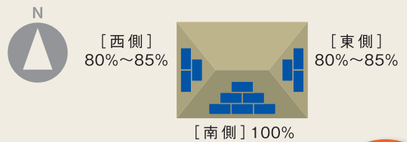
A 太陽電池モジュールからは出ませんがパワーコンディショナからは、運転時にわずかな音が出ます。

Q 太陽光発電の「系統連系システム」とは何ですか?

A 電力会社の送電線網に太陽光発電設備などを接続して電気のやり取りを行うことを「系統連系」といいます。このシステムでは、昼間は太陽光発電と一部買電で電力を賄い、余った場合は電気を電力会社に売ることができます。夜間や発電量の少ない時には、従来通り、電力会社から電気を買います。なお、電力会社と系統連系するためには、別途契約が必要になります。

Q 南向きでないと設置できないのですか?

A 設置は可能ですが、屋根の方角によって発電量が変わります。南向きを100%とすると、東・西向きは80～85%となります。方角をよく確かめて設置してください。また、ひとつのシステムを東西などに分けて設置することもできます。



Q 毎日の操作は必要?

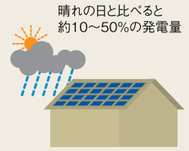
A 太陽光発電システムは、日の出により日射が始まるとともに自動的に運転を開始し、日没で日射量がなくなるとともに自動的に停止します。したがって運転操作は一切不要です。

Q 売れた電力代金はどのように受け取るのでしょうか?

A 買った電気代は従来通り電力会社に支払い、売った電気代は別途銀行振込で入金されます。

Q 発電量は曇りや雨などの天候によって違いますか?

A 太陽電池の出力は、ほぼ日射量に比例します。明るさにもよりますが、日射量がゼロでなければ曇りや雨の日でも発電はできます。ただし、晴れの日と比較すれば1割～5割程度の発電となります。



Q ごみやほこりによる発電量の影響はありますか?

A 長く晴天が続き、太陽電池に砂ぼこり等が付いた状態になると発電量が3～5%ダウンすることもありますが、雨風で洗い流されると、ほぼ元の能力に回復します。一般の住宅地区では塵などの汚れは降雨で流されるので、掃除の必要はほとんどありません。また、木の葉や鳥の糞などが部分的に付着しても、発電量が大きく損なわれることはありません。ただし、交通量の多い道路に隣接している地域では、油性浮遊物が付着し、降雨だけでは流されない場合があります。平均的な都市部では、汚れによる出力低下は約5%以下です。万一、出力がそれ以上低下しているなど、お気づきの点があれば、販売店までお知らせください。

Q 太陽電池の単結晶と多結晶の違いは?

A 固体の原料シリコンを高温で溶かし、冷やして結晶化させる方法の違いにより、単一の結晶からなる「単結晶」と多数の結晶からなる「多結晶」に分かれます。多結晶は単結晶に比べ製造コストが安い反面、結晶と結晶の境目で抵抗が発生するために発電効率では若干劣ります。

Q 太陽光発電は雷が落ちやすくないですか?

A 太陽電池だから雷が落ちやすいということはありません。屋根や屋上に設置する他の設備と同様です。また、万一の落雷に備え、回路内に一定性能の避雷素子等を設置して誘導雷対策を行っています。

Q 電圧上昇抑制とは?

A 電力の逆潮流による過度の電圧上昇を防ぐため、パワーコンディショナには電圧が上限値に達すると出力を抑えて電圧を調整する保護機能が組み込まれています。これを電圧上昇抑制と言います。これにより一時的に発電量が減少することがありますが、電気を安心・安全に使用するために必要な機能であり、太陽光発電設備の異常ではありません。また、電圧が適正な範囲内に戻ると自動的に解除され、通常の発電状態に戻ります。

Q 災害等による昼間の停電時でも電気は使えますか?

A 万一の災害時でも、太陽光さえあれば自立運転機能により専用コンセントを用いて電気製品（最大1.5kVA）が使えます。＊1

＊1:システムに損傷のない場合に限ります。
日射量により変動いたします。
一部の機器には使用できないこともあります。

例えば…

地域で支えあう
災害時に太陽光発電の機能を、家族のためだけでなく、ご近所や地域などで電力を緊急に必要とする方のために使えば、地域で災害対応に役立てることができます。

情報を得る
災害時には正確な情報の把握が不可欠です。自立運転コンセントの電気でテレビやラジオから情報を得られれば、落ち着いて行動できます。また携帯電話を充電すれば安否情報サービスなどを利用することもできます。

大切な生命を守る
電気ポットのお湯を使って温かい飲み物を作ることが出来ます。
また、赤ちゃんのほ乳瓶の消毒やミルクを作ることも可能です。

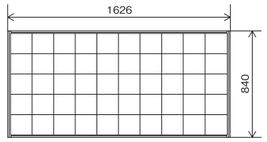
仕様一覧

太陽電池モジュール

品番	CS-220B31S	CS-109B31S	CS-109B31L	CS-109B31R
太陽電池セル種類	単結晶	単結晶	単結晶	単結晶
公称最大出力	220W	109W	109W	109W
公称最大出力動作電圧	26.1V	13.1V	13.1V	13.1V
公称最大出力動作電流	8.43A	8.36A	8.36A	8.36A
公称開放電圧	32.2V	16.1V	16.1V	16.1V
公称短絡電流	8.94A	8.86A	8.86A	8.86A
質量	16.0kg	8.8kg	10.0kg	10.0kg
外形寸法	1,626×840×42mm	836×840×42mm	1,277×840×42mm	1,277×840×42mm

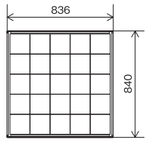
○表記の数値は、JIS C 8918で規定するAM1.5、日射強度1kW/m²、モジュール温度25℃での値です。

〈CS-220B31S 外形図〉



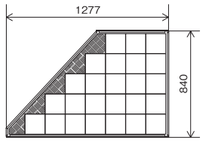
厚さ:42 単位:mm

〈CS-109B31S 外形図〉



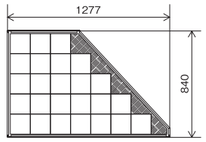
厚さ:42 単位:mm

〈CS-109B31L 外形図〉



厚さ:42 単位:mm

〈CS-109B31R 外形図〉

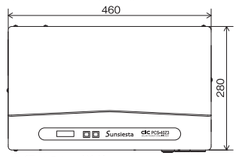


厚さ:42 単位:mm

パワーコンディショナ

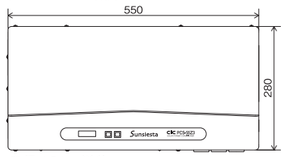
品番	屋内設置タイプ		屋外設置タイプ	
	PCS-40Z3（入力回路数:1回路）	PCS-55Z3（入力回路数:1回路）	PCS-48RZ1（入力回路数:3回路）	PCS-59RZ1（入力回路数:4回路）
定格容量	4.0kW	5.5kW	4.8kW	5.9kW
定格入力電圧	DC250V		DC250V	
入力電圧範囲	DC0～385V		DC0～450V	
最大入力電流	28.5A	38A	10.5A/1回路	
定格交流出力電圧	AC202±12V		AC202±12V	
定格周波数	50/60Hz		50/60Hz	
電力変換効率(JIS C 8961準拠)	95%		95.5%	
出力基本波力率	0.95以上（入出力定格時）		0.95以上（入出力定格時）	
電流歪率	総合5%以下（入出力定格時）、各次3%以下（入出力定格時）		総合5%以下（入出力定格時）、各次3%以下（入出力定格時）	
使用周囲温度	−10～40℃		−20～45℃	
使用周囲湿度	25～85%RH（結露なきこと）		25～95%RH（結露なきこと）	
設置場所	屋内用		屋内外兼用	
インバータ方式 連系運転時	電圧型電流制御方式		電圧型電流制御方式	
インバータ方式 自立運転時	電圧型電圧制御方式		電圧型電圧制御方式	
制御方式	最大電力追従制御方式		最大電力追従制御方式	
絶縁方式	トランスレス方式		トランスレス方式	
出力相数	単相2線式（接続方式単相3線）		単相2線式（接続方式単相3線）	
保護機能	OVR、UVR、OFR、UFR		OVR、UVR、OFR、UFR	
保護機能 単独運転検出	周波数変化率検出方式（受動的方式）		周波数変化率検出方式（受動的方式）	
保護機能 単独運転検出	ステップ注入付周波数フィードバック方式（能動的方式）		ステップ注入付周波数フィードバック方式（能動的方式）	
保護機能	直流分検出		直流分検出	
保護機能	直流地絡検出		直流地絡検出	
保護機能	電圧上昇抑制		電圧上昇抑制	
質量	13.5kg	18.0kg	約33kg（取付ベース5kg含む）	
寸法	W460×H280×D131mm	W550×H280×D161mm	W650×H429×D210mm	

〈PCS-40Z3 外形図〉



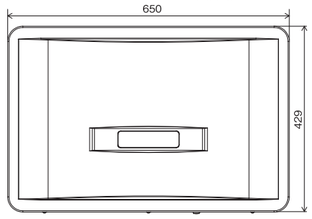
奥行:131　単位:mm

〈PCS-55Z3 外形図〉



奥行:161　単位:mm

〈PCS-48RZ1／PCS-59RZ1 外形図〉

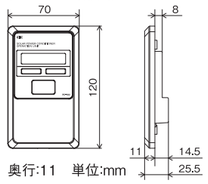


奥行:210　単位:mm

■屋外設置タイプ パワーコンディショナ専用リモコン

品番	RC-302
通信方式	RS485
操作可能パワーコンディショナ台数	最大5台まで接続可
設置方法	屋内壁固定
消費電力	2W以下（パワーコンディショナから供給）
使用周囲温度	−20～45℃
使用周囲湿度	25～85%RH以下（結露なきこと）
質量	約90g
寸法	W70×H120×D11mm（突起物を含まず）

〈RC-302 外形図〉



奥行:11　単位:mm

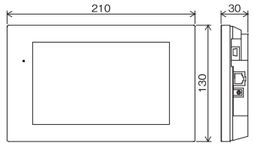
カラー表示ユニット

システム品番:CMCS-02-A-W

表示ユニット 品番	MCS-D02-W
画面	7インチTFTカラー液晶　タッチパネル方式
画素数	800×480
表示色	65,535 色
通信方式	無線（有線選択可能）
設置場所	屋内用
設置方式	卓上設置／壁固定
表示項目	発電電力、売電／買電電力、消費電力 発電電力量、売電／買電電力量、消費電力量 時間帯別消費電力量、エコ効果実績度、節電目標達成度
CO2削減、杉の木換算	換算係数により計算
定格入力電圧	DC5V（付属のACアダプタを使用）
定格消費電力	4.2W
使用周囲温度	0～40℃（氷結なきこと）
使用周囲湿度	20～85%RH（結露なきこと）
質量	表示ユニット　約400g ACアダプタ　約135g スタンド　約20g
寸法	W210×H130×D30mm（突起物を含まず）

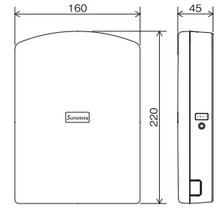
計測ユニット 品番	MCS-M02
通信方式	無線（有線選択可能）
設置場所	屋内用
設置方式	壁固定
保存データ	日間データ:1時間毎のデータを32日分 月間データ:1日毎のデータを13ヶ月分 年間データ:1ヶ月毎のデータを10年分
定格入力電圧	単相3線200V
定格消費電力	2.5W
使用周囲温度	−5～40℃（氷結なきこと）
使用周囲湿度	20～85%RH（結露なきこと）
質量	約520g
寸法	W160×H220×D45mm（突起物を含まず）

〈MCS-D02-W 外形図〉



単位:mm

〈MCS-M02 外形図〉

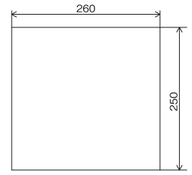


単位:mm

接続箱

品番	SCS-3CX2	SCS-4CX2
分岐回路数	3	4
最大入力電圧	DC450V	
定格入力電流	10A/1回路	
設置場所	屋内外兼用	
質量	3.2kg	3.3kg
寸法	W260×H250×D102mm	

〈SCS-3CX2／SCS-4CX2 外形図〉

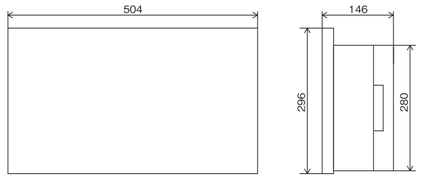


奥行:102　単位:mm

昇圧回路付接続箱

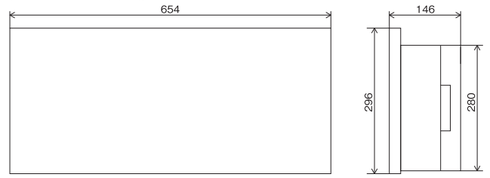
		4回路1昇圧 標準3回路・昇圧1回路	4回路2昇圧 標準2回路・昇圧2回路
品番		BCS-J41Z2	BCS-J42Z2
最大入力電圧	標準回路	DC380V	
最大入力電圧	昇圧回路	DC350V	
運転入力電圧範囲	昇圧回路	DC40～330V	
昇圧回路最大出力電力		2000W（昇圧1回路あたり）	
定格出力電流		38A（9.5A×4回路）	
昇圧回路電力変換効率		96%以上	
設置場所		屋内外兼用	
質量		10.5kg	14.0kg
寸法		W504×H296×D146mm	W654×H296×D146mm

〈BCS-J41Z2 外形図〉



単位:mm

〈BCS-J42Z2 外形図〉



単位:mm